

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **10013600 A**

(43) Date of publication of application: **16.01.98**

(51) Int. Cl.
H04N 1/00
H04N 1/21
H04N 1/32

(21) Application number: **08167749**

(22) Date of filing: **27.06.96**

(71) Applicant: **CANON INC**

(72) Inventor: **KUMAGAI TAKEKAZU**
KONDO MASAYA

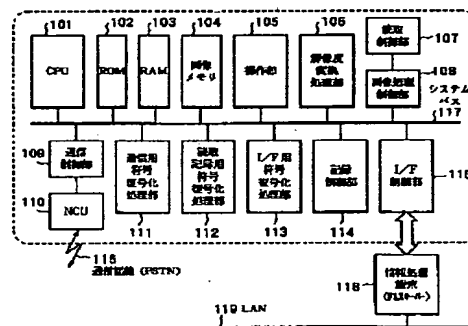
(54) **FACSIMILE EQUIPMENT AND ITS DATA
PROCESSING METHOD**

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To facilitate data management in an information processing unit by transferring image data and image information as one file.

SOLUTION: An original is read by a read control section 107 by the remote control from an information processing terminal equipment 118, the read original is subject to various image processing by an image processing control section 108 and the processed image is coded by a read recording coding decoding processing section 112. Then a file form header including image attribute information is added to the coded image data and the resulting data are stored in an image memory 104.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-13600

(43) 公開日 平成10年(1998) 1月16日

(51) Int. Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H04N 1/00	107		H04N 1/00	107 A
1/21			1/21	
1/32			1/32	Z

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全9頁)

(21) 出願番号 特願平8-167749

(22) 出願日 平成8年(1996) 6月27日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 熊谷 武和

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(72) 発明者 近藤 正弥

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

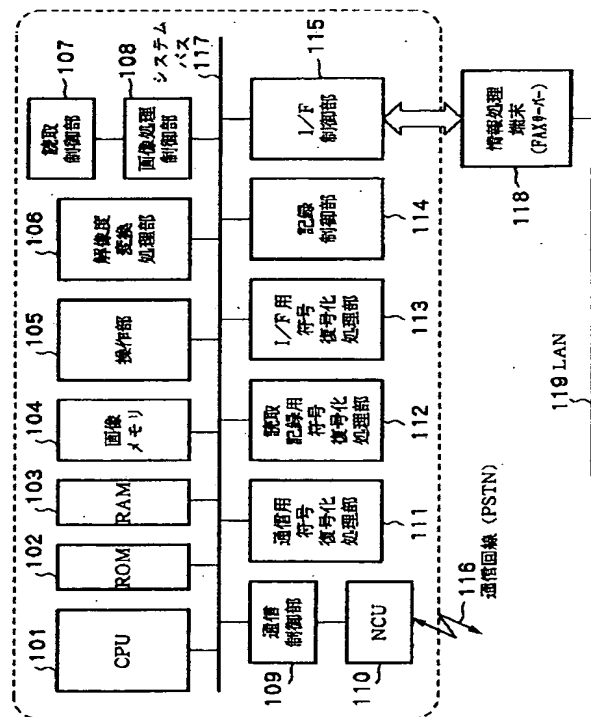
(74) 代理人 弁理士 大塚 康徳 (外1名)

(54) 【発明の名称】 ファクシミリ装置及びそのデータ処理方法

(57) 【要約】

【課題】 画像データと画像情報とを1つのファイルとして転送し、情報処理装置でのデータ管理を容易にさせたファクシミリ装置及びそのデータ処理方法を提供する。

【解決手段】 情報処理端末118からのリモート操作により読取制御部107で原稿が読み取られ、画像処理制御部108で各種画像処理が施された後、読取記録用符号復号化処理112で符号化される。そして、符号化された画像データに画像属性情報を内包するファイル形式のヘッダが付加され、画像メモリ104に蓄積される。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 原稿を読み取り、画像データに変換する読取手段と、
前記読取手段により読み取った画像データを符号化する符号化手段と、
前記符号化手段により符号化された画像データと画像情報とを 1 つのファイル形式で蓄積する蓄積手段と、
情報処理装置とコマンド／レスポンス、データの送受を行うための外部インターフェイス手段とを備え、
前記外部インターフェイス手段を介して前記画像データと画像情報とを 1 つのファイル形式で転送することを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項 2】 前記符号化手段は、更に符号化した画像データをバイト境界で区切り出力することを特徴とする請求項 1 記載のファクシミリ装置。

【請求項 3】 前記蓄積手段は、前記ファイル形式として、画像属性情報を内包するファイル形式で蓄積することを特徴とする請求項 1 記載のファクシミリ装置。

【請求項 4】 更に、バイナリデータを送信する送信手段を備え、
前記送信手段により前記画像データと画像属性情報とをバイナリデータで送信することを特徴とする請求項 1 記載のファクシミリ装置。

【請求項 5】 原稿を読み取り、画像データに変換し、読み取った画像データを符号化し、
符号化された画像データと画像情報とを 1 つのファイル形式で蓄積手段に蓄積し、
情報処理装置とコマンド／レスポンス、データの送受を行うための外部インターフェイス手段を介して前記画像データと画像情報とを 1 つのファイル形式で転送する各工程を有することを特徴とするファクシミリ装置のデータ処理方法。

【請求項 6】 前記符号化工程は、更に符号化した画像データをバイト境界で区切り出力することを特徴とする請求項 5 記載のファクシミリ装置のデータ処理方法。

【請求項 7】 前記蓄積工程は、前記ファイル形式として、画像属性情報を内包するファイル形式で蓄積手段に蓄積することを特徴とする請求項 5 記載のファクシミリ装置のデータ処理方法。

【請求項 8】 更に、バイナリデータを送信する送信工程を有し、
前記送信工程により前記画像データと画像属性情報とをバイナリデータで送信することを特徴とする請求項 5 記載のファクシミリ装置のデータ処理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、情報処理装置とコマンド／レスポンス及びデータの送受を行うための外部インターフェイスを備えるファクシミリ装置及びそのデータ処理方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、外部インターフェイスを備えるファクシミリ装置においては、読取装置により読み取った画像データを外部インターフェイスを経由して情報処理装置に転送する際に、ITU-T 勧告 T. 4 及び T. 6 で規定される符号化方式による画像データを直接的に転送していた。

【0003】このため、情報処理装置でファクシミリ装置から転送されたデータを管理するためには画像データファイルの他に、画像データの解像度、符号化方式等の画像属性情報を記録したファイルも作成する必要があった。

【0004】また、画像データを情報処理装置の表示装置に表示する場合は、符号データをソフトウェアにより復号処理しなければならなかった。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】このように、上記従来例では、ファクシミリ装置から転送されたデータを情報処理装置で管理するには、画像ファイルと画像情報ファイルの 2 つのファイルが必要であるため、一方のファイルを削除してしまった場合、もう一方のファイルを利用することができなくなってしまうという欠点があった。

【0006】また、符号データは不定長のビット列からなるデータであるのでソフトウェアにより復号化処理するのは大変困難であり、負担も多かった。

【0007】本発明は、上記課題を解決するためになされたもので、画像データと画像情報とを 1 つのファイルとして転送し、情報処理装置でのデータ管理を容易にさせたファクシミリ装置及びそのデータ処理方法を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明のファクシミリ装置は、原稿を読み取り、画像データに変換する読取手段と、前記読取手段により読み取った画像データを符号化する符号化手段と、前記符号化手段により符号化された画像データと画像情報とを 1 つのファイル形式で蓄積する蓄積手段と、情報処理装置とコマンド／レスポンス、データの送受を行うための外部インターフェイス手段とを備え、前記外部インターフェイス手段を介して前記画像データと画像情報とを 1 つのファイル形式で転送することを特徴とする。

【0009】また、本発明のファクシミリ装置のデータ処理方法は、原稿を読み取り、画像データに変換し、読み取った画像データを符号化し、符号化された画像データと画像情報とを 1 つのファイル形式で蓄積手段に蓄積し、情報処理装置とコマンド／レスポンス、データの送受を行うための外部インターフェイス手段を介して前記画像データと画像情報とを 1 つのファイル形式で転送することを特徴とする。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照しながら本発明に係る実施の形態を詳細に説明する。

【0011】図1は、実施形態における画像処理装置の構成を示す概略ブロック図である。CPU101はシステム制御部であり、システムバス117を介して画像処理装置全体を制御する。ROM102はCPU101の制御プログラムやオペレーティングシステム(OS)のプログラムなどを格納するものである。RAM103はSRAM等で構成され、プログラム制御変数等を格納するためのものである。また、オペレータが登録した設定値や装置の管理データ、各種ワーク用バッファ等もRAM103に格納される。画像メモリ104はDRAM等で構成され、画像データを蓄積するためのものである。尚、実施形態では、ROM102に格納されている各制御プログラムは上述のOSの管理下でスケジューリングやタスクスイッチなどのソフトウェア制御が行われるものとする。

【0012】また、操作部105は各種キーやLED及びLCD等で構成され、オペレータによる各種入力操作や、画像処理装置の動作状況の表示などを行うものである。読取制御部107はCSイメージセンサや原稿搬送機構などにより構成されるものである。この読取制御部107では、原稿をCSイメージセンサを用いて光学的に読み取り、電気的な画像データに変換する。そして、画像処理制御部108で画像データが2値化処理され、中間調処理などの各種画像処理が施されて高精細な画像データが出力される。出力された画像データは、読取記録用符号復号化制御部112を介して所定の符号化方式に従って符号化され、画像メモリ104に蓄積される。

【0013】記録制御部114はページプリンタ、記録画像処理制御部などにより構成されるものである。この記録制御部114では、読取記録用符号復号化制御部112により復号化された画像データに記録画像処理制御部でスムージング処理や記録濃度補正処理が施され、高精細な画像データに変換され、ページプリンタに出力される。

【0014】通信制御部109はMODEM(変復調装置)などにより構成され、ファクシミリを送受信信号の変復調制御を行うものである。NCU(網制御装置)110はアナログの通信回線(PSTN)116に選択信号(ダイヤルパルス又はトーンダイヤラ)を送出した後、呼び出し信号を検出し、自動着信制御の回線制御を行うものである。画像メモリ104に蓄積された画像データは通信用符号復号化処理部111で復号化処理され、解像度変換処理部106でミリーインチ解像度変換や拡大縮小処理などが行われる。そして、解像度変換された画像データは、送信相手先の能力に合わせて通信用符号復号化処理部111で符号化処理され、送信制御される。

【0015】I/F制御部115は外部に接続する情報

処理端末118とのインターフェイス制御を行うものである。実施形態では、IEEE P1284などのパラレルインターフェイスに対応しているものとする。

【0016】情報処理端末118から送信、プリント、データ登録などのリモート操作は、予め決められたコマンド、パラメータ、データ等をI/F制御部115を介して画像処理装置に送信することにより行われる。尚、実施形態では、情報処理装置118にはリモート操作を行うためのアプリケーションソフトとドライバソフトがインストールされているものとする。

【0017】次に、情報処理端末とのインターフェイス制御の基本動作を図2を用いて説明する。図2は、実施形態における情報処理端末118とI/F制御部115との間のデータ送受信の概略を示す図である。

【0018】情報処理端末118からのリモート操作は、各種動作毎にコマンド、画像データ、レスポンスなどを予め定められたインターフェイスプロトコルに従いデータを送受信することにより行われるものである。ここで、コマンドは各コマンドを識別するためのコマンドコードや、各コマンドの実行を行うために必要な設定値(記録紙サイズ、相手先電話番号、画像データ種別など)などにより構成されるものである。また画像データは、画像データを要求するコマンド又は画像データを転送するコマンドに対して送出又は受信するものである。

【0019】図2に示すように、リモート操作を行う場合は、情報処理端末118から画像処理装置に対し、リモート操作に対応したコマンドを送信する。一方、画像処理装置は受信したコマンドを解析し、受け付けられるか否かの判定を行った上で、そのコマンドに対するレスポンスを情報処理端末118に対して送信する。尚、このレスポンスは受け付けたコマンドに対する結果とコマンドを識別するためのサービスIDなどにより構成されるものとする。レスポンス送出後、受け付けたコマンドに従って画像処理装置で通信や記録などの各種制御を開始する。次に、各種制御が終了後(エラー終了を含む)、終了メッセージを情報処理端末118に対して送信する。この終了メッセージは、上記サービスID、処理結果(終了/エラーコードなど)などにより構成されるものとする。

【0020】また、実施形態では、各種リモート操作を行うコマンドのキューイング制御が可能である。ここで、キューイング制御とは、画像処理装置が、あるコマンドに対する制御を実行中或いは実行前に、次のコマンドを受け付けることを可能にする制御である。実施形態におけるキューイング制御は、情報処理端末118からのコマンド受信時にコマンドの解析を行い、コマンドの種類によって通信キュー、記録キューなどの各種制御キューに対して制御の予約を行うものである。この各種制御の実行は、制御キューに予約されているコマンドを順次制御することにより行われるものである。

【0021】上述のキューイング制御を行うことにより、複数のコマンドを受け付け、通信制御、記録制御などの各種制御を同時に実行することが可能となり、より効率的に画像処理装置を動作させることが可能となる。また、コマンド受付時に上記のサービスIDを発行するため、各種制御キューの実行順序のローテーションなどを行った場合でも、画像処理装置で実行した結果を情報処理端末118に対して通知することが可能である。

【0022】図3は、情報処理端末118からのリモート操作により原稿を読み取り、読み取った画像データと情報処理端末118から転送されたデータとを1通信で送信する際に行われる処理を説明する図である。

【0023】まず、情報処理端末118でオペレータが原稿スキャンを指示する操作を行うと、原稿の読み取りを依頼する読取開始指示コマンドが画像処理装置に対し送出される。これに対し、画像処理装置では、読取開始指示コマンドを受信すると、コマンドの解析を行い、読取制御部107の状態を検査する。その結果、異常がなければ「OK」、異常があれば「NG」のレスポンスを送出する。

【0024】次に、「OK」のレスポンスであれば情報処理装置118から読取モード指定コマンドが送出される。ここで、コマンドのパラメータとして読取解像度、符号化方式、読取濃度、読取モードなどの読み取り時に必要とされる情報が渡される。一方、画像処理装置では、情報処理端末118からの読取モード指示コマンドを解析し、パラメータ等に異常がなければ読取制御部107を制御して読取処理を開始し、「OK」のレスポンスを送出する。また、異常があれば「NG」レスポンスを返送する。

【0025】ここで、「OK」のレスポンスであれば情報処理端末118から読取状況取得コマンドが送出される。一方、画像処理装置では、読取状況取得コマンドを解析し、コマンドに異常がなければ読み取りの状況を通知する。ここで通知するのは、読取状況として「読取中」「正常終了」「異常終了」、また読取状況が「正常終了」の場合、読取枚数、データIDを通知する。そして、情報処理端末118からは「正常終了」「異常終了」が通知されるまで読取状況コマンドが定期的に発行される。

【0026】その後、読取状況が「正常終了」であれば情報処理端末118から転送データ蓄積指示コマンドが送出される。これに対し、画像処理装置ではコマンドを解析し、コマンドに異常がなければ「OK」、異常があれば「NG」のレスポンスを送出する。

【0027】次に、「OK」のレスポンスであれば情報処理端末118からデータ転送指示コマンドが送出される。また、コマンドのパラメータとして転送データのデータ長も通知される。一方、画像処理装置では、データ転送指示コマンドを受信するとコマンドを解析し、コマ

ンドに異常がなければデータを蓄積するためのメモリを確保し、「OK」のレスポンスを送出し、データ受信の待機状態に移行する。コマンドに異常があるか、メモリが確保できない場合は「NG」のレスポンスを返送する。

【0028】ここで、「OK」のレスポンスであれば情報処理端末118からデータが送出される。これにより、画像処理装置では、転送データをメモリに蓄積し、データの蓄積が終了した時点で「OK」のレスポンスを送出する。そして、全データの転送が終わるまで、上述のデータ転送指示コマンドから始まる処理が繰り返され、情報処理端末118から蓄積状況取得コマンドが発行される。一方、画像処理装置では蓄積情報取得コマンドを受けるとコマンドを解析し、コマンドに異常がなければ蓄積状況を通知する。ここで、蓄積状況として通知するのは蓄積データサイズ、データIDなどである。また、コマンドに異常がある場合は「NG」のレスポンスを送出する。

【0029】次に、蓄積状況取得に対して情報処理端末118から送信指示コマンドが送出される。ここで、コマンドのパラメータとして送信宛先番号、データID（先に読み取ったデータのIDと転送したデータのID）、送信種別として「通常送信」「バイナリファイル送信」などが通知される。これに対し、画像処理装置では、コマンドを受信するとコマンドを解析し、コマンドに異常がなければ指定の送信宛先に指定のデータの送信処理を開始する。

【0030】そして、レスポンスに応じて情報処理端末118から送信状況取得コマンドが送出され、コマンドを受信した画像処理装置では、コマンドを解析し、コマンドに異常がなければ送信状況を通知する。ここで、送信状況として「送信待機中」「送信中」「正常終了」「異常終了」がある。一方、情報処理端末118からは「正常終了」又は「異常終了」を通知するまで、定期的に送信状況取得コマンドが送出される。

【0031】図4は、情報処理端末118からのリモート操作により原稿を読み取り、読み取ったデータを情報処理端末118に転送する際に行われる処理を説明する図である。

【0032】まず、情報処理端末118でオペレータが原稿スキャンを指示する操作を行うと、原稿の読み取りを依頼する読取開始指示コマンドが画像処理装置に対し送出される。これに対し、画像処理装置では、読取開始指示コマンドを受信すると、コマンドの解析を行い、読取制御部107の状態を検査する。その結果、異常がなければ「OK」、異常があれば「NG」のレスポンスを送出する。

【0033】次に、「OK」のレスポンスであれば情報処理装置118から読取モード指定コマンドが送出される。ここで、コマンドのパラメータとして読取解像度、

10

20

30

40

50

符号化方式、読取濃度、読取モードなどの読み取り時に必要とされる情報が渡される。一方、画像処理装置では、情報処理端末118からの読取モード指示コマンドを解析し、パラメータ等に異常がなければ読取制御部107を制御して読取処理を開始し、「OK」のレスポンスを送出する。また、異常があれば「NG」レスポンスを返送する。

【0034】ここで、「OK」のレスポンスであれば情報処理端末118から読取状況取得コマンドが送出される。一方、画像処理装置では、読取状況取得コマンドを解析し、コマンドに異常がなければ読み取りの状況を通知する。ここで通知するのは、読取状況として「読取中」「正常終了」「異常終了」、また読取状況が「正常終了」の場合、読取枚数、データIDを通知する。そして、情報処理端末118からは「正常終了」「異常終了」が通知されるまで読取状況コマンドが定期的に発行される。

【0035】その後、読取状況が「正常終了」であれば情報処理端末118から蓄積データ転送指示コマンドが送出される。また、コマンドのパラメータとしてデータID（先に読み取ったデータのID）も通知される。これに対し、画像処理装置ではコマンドを解析し、コマンドに異常がなければ「OK」、異常があれば「NG」のレスポンスを送出する。

【0036】引き続き、情報処理端末118からデータ転送要求コマンドが送出され、画像処理装置に対して読み取ったデータの転送が要求される。このとき、受信可能なデータサイズがコマンドのパラメータとして通知される。

【0037】一方、画像処理装置では、情報処理端末108から依頼されたサイズのデータが準備できると、情報処理端末108へデータ転送を開始する。但し、読み取り後の全データサイズが依頼されたデータのサイズよりも小さい場合は、全データが準備できたところでデータ転送を開始する。

【0038】その後、情報処理端末118から全ての読み取りデータの転送が終わるまで、画像処理装置に対してデータの転送要求が行われる。尚、データの終了はデータエンドコード等により検出可能である。若しくは、画像処理装置がデータ転送に先立ち、転送するデータのデータサイズ及び最終データであるか否かを表現するコードを転送し、その後に読み取ったデータの転送を行うような方法によっても検出可能である。

【0039】次に、図5乃至図7に従って、上述した画像処理装置の処理手順について更に詳述する。

【0040】図5は、読み取った画像データを情報処理端末118に転送する際の処理手順を示すフローチャートである。本処理は情報処理端末118から蓄積データ転送指示コマンドを受信したときに開始される。

【0041】先ず、ステップS501で、情報処理端末

118から蓄積データ転送指示コマンドを受信し、その内容を検査し、レスポンスを通知する。また、パラメータとしてデータIDが指定される。そして、指定されたデータIDのデータをメモリから検索し、メモリに蓄積されていれば「OK」を、また蓄積されていなければ「NG」のレスポンスを返送する。

【0042】次に、ステップS502では、「OK」のレスポンスを送出したか否かを判断し、「OK」であればステップS503に処理を進め、「NG」であれば処理を終了する。このステップS503では、データ転送用の転送バッファを初期化し、情報処理端末118からのデータ転送要求コマンドを待つ。

【0043】そして、データ転送要求コマンドを受信するとステップS504に処理を進め、先に検索したメモリから受信バッファにデータを移し、情報処理端末118にデータを転送する。ここで、コマンドのパラメータとして要求データのサイズが設定されており、パラメータにより指定されたサイズのデータを転送バッファに移す。

【0044】次に、ステップS505において、ステップS504で転送したデータが最終データであるか否かを判断し、最終データであればステップS506に、最終でなければステップS504に戻り、データ転送処理を繰り返す。尚、最終データであるか否かの判断はデータの末尾に付加されたデータエンドコードを検出することによって判断可能である。

【0045】そして、転送終了であればステップS506に処理を進め、データ転送の終了処理である送信バッファの解放などを行う。

【0046】図6は、原稿を読み取る際の処理手順を示すフローチャートである。本処理は情報処理端末118から読取開始指示コマンドを受信し、そのパラメータに異常がなかった場合に開始される。尚、読取制御部107、画像処理制御部108、読取記録用符号化復号化処理部112を制御して原稿の読み取りを行う。

【0047】先ず、ステップS601では、読み取るべき原稿が原稿台に載っているか否かを検査し、原稿があれば「OK」、なければ「NG」のレスポンスを返送する。そして、ステップS602で、「OK」のレスポンスを返送した場合はステップS603に処理を進め、「NG」の場合には処理を終了する。

【0048】このステップS603では、情報処理端末118から読取モード指定コマンドを受信し、そのパラメータを解析し、レスポンスを通知する。ここで、コマンドのパラメータとして画像処理方法（擬似中間調処理など）、読取解像度、2値化しきい値などが指定される。パラメータに設定不可能な値が設定されていた場合には、レスポンスとして「NG」を通知する。また、コマンドパラメータに異常がなければ読み取りデータを蓄積するためのメモリを確保し、パラメータにより指定さ

れた情報から画像属性情報を内包するファイル形式のヘッダを作成する。ここで生成するタグは、少なくとも解像度、幅、長さ、符号化方式などに関するものである。そして、原稿の読み取りを開始する。

【0049】次に、ステップS605で、読み取った画像データを出力するためのメモリがあるか否かを確認し、メモリがなければステップS606に処理を進め、新しくメモリを確保する。そして、ステップS607で、読取記録用符号復号化処理部112で容易に符号化処理を行うためにバイトパッキングし、パッキングされ

たデータをスキャンバッファに出力する。

【0050】そして、ステップS608では、読み取ったデータの蓄積終了を判断し、終了でなければステップS605に戻り、上述の処理を繰り返し、その後、終了するとステップS609に処理を進め、スキャナの停止などを行い、この読取処理を終了する。

【0051】図7は、情報処理端末118から送信指示コマンドにより蓄積データの送信を要求された際の処理手順を示すフローチャートである。本処理の開始前に、送信指示コマンドのパラメータとして送信宛先、送信データID、送信種別が、予めRAM103中の所定の領域に一時記憶されているものとする。

【0052】先ず、ステップS701において、送信開始処理を行う。ここでは、指定宛先に発呼し回線を接続する。そして、ステップS702では送信方式の判別を行い、送信種別がバイナリファイル送信モードであればステップS703へ、そうでなければステップS709に処理を進める。ステップS703では、受信機から受けたDISを検査し、受信機にBFT通信能力(ITU-T勧告T.30)があればステップS704に処理を進め、そうでなければステップS708に処理を進める。

【0053】このステップS704では、前手順を行い、送信用のバッファを獲得し、送信用のデータをバッファにセットする。通常の送信処理では送信バッファにデータをセットする際に、受信機的能力に合わせて主走査サイズ/解像度/符号化方式のデータ変換処理を行うが、本実施形態ではデータ変換処理を行わずにメモリに蓄積されているデータをそのまま送信バッファにセットする。

【0054】次に、ステップS705では、送信バッファにセットされている送信データを回線に送出し、ステップS706では、データの送出が終了した送信バッファを解放する。そして、ステップS707で最終データか否かを判断し、最終データでなければステップS704に処理を戻し、上述の処理を繰り返す。

【0055】その後、最終データまで処理したのであればステップS708に処理を進め、送信終了時の処理である呼の切断と回線の解放を行う。

【0056】一方、上述のステップS702において、

NOの場合にはステップS709に処理を進め、通常の送信時に行われる処理であり、送信データを受信機的能力に合わせた主走査サイズ/解像度/符号化方式に変換し逐次、回線に送出する処理を行う。

【0057】以上説明したように、本実施形態によれば、画像処理装置から転送される原稿読取データが画像属性情報を内包するファイル形式であり、1つのファイル中に画像情報と画像データが含まれているので、情報処理端末118で原稿読取データを管理するための付属ファイルが必要なくなる。

【0058】また、ファクシミリ符号データはサイズ不定のビット列であり、情報処理端末118で動作しているアプリケーションウェアが処理をするには、多大な負荷がかかる。しかし、本実施形態のように符号データをバイトパックすることによりアプリケーションソフトウェアの負荷を軽減することができる。

【0059】本実施形態では、読み取った原稿のデータをメモリに格納する際に、画像属性情報を内包するファイル形式のヘッダを付加しているが、特にそのヘッダを付加せずに、画像データを管理するための画像管理レコードに解像度、符号化方式、画像の主走査幅、副走査長などの画像情報を記憶しておき、データ転送を行う際に、画像管理レコードから画像属性情報を内包するファイル形式のヘッダを付加するようにしてもよい。

【0060】また、本実施形態では、読み取った画像を、一旦画像メモリに蓄積する場合を例を説明したが、画像メモリの代わりにデータ転送用の送信バッファに直接出力するようにしてもよい。

【0061】尚、本発明は複数の機器(例えば、ホストコンピュータ、インタフェイス機器、リーダ、プリンタなど)から構成されるシステムに適用しても、一つの機器からなる装置(例えば、複写機、ファクシミリ装置など)に適用してもよい。

【0062】また、本発明の目的は前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ(CPU若しくはMPU)が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。

【0063】この場合、記憶媒体から読出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0064】プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えばフロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROMなどを用いることができる。

【0065】また、コンピュータが読出したプログラム

コードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）などが実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0066】更に、記憶媒体から読出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0067】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、画像データとその画像情報とを1つのファイルとして転送することにより情報処理装置でのデータ管理を容易にさせることが可能となる。

【0068】

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施形態における画像処理装置の構成を示す概略ブロック図である。

【図2】本実施形態における情報処理端末118とI/F制御部115との間のデータ送受信の概略を示す図である。

【図3】本実施形態におけるリモート操作による送信処理を説明する図である。

【図4】本実施形態におけるリモート操作による読取処理を説明する図である。

【図5】本実施形態におけるデータ転送処理を示すフローチャートである。

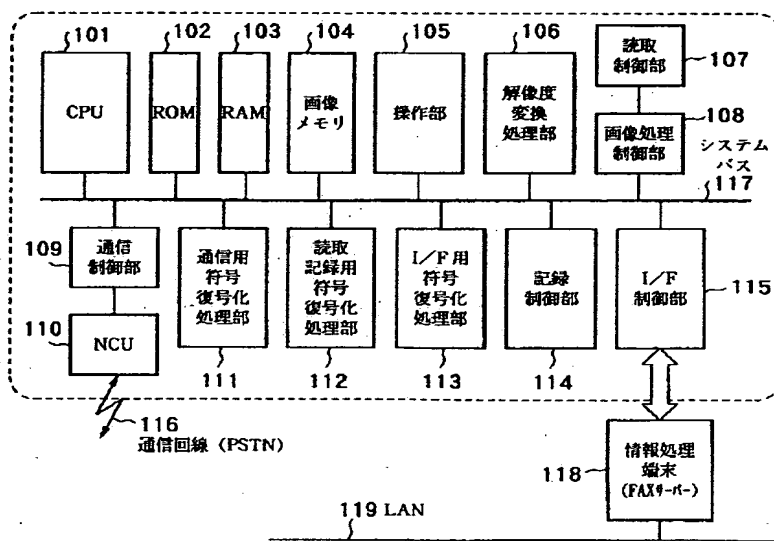
【図6】本実施形態における読取処理を示すフローチャートである。

【図7】本実施形態における送信処理を示すフローチャートである。

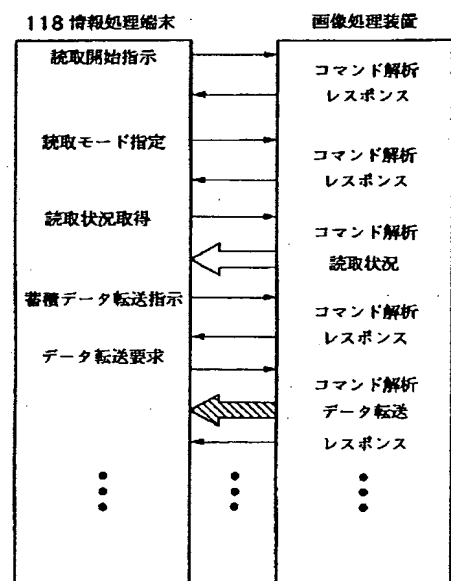
【符号の説明】

101	CPU
102	ROM
103	RAM
104	画像メモリ
105	操作部
106	解像度変換処理部
107	読取制御部
108	画像処理制御部
109	通信制御部
110	NCU
111	通信用符号復号化処理部
112	読取記録用符号復号化処理部
113	I/F用符号復号化処理部
114	記録制御部
115	I/F制御部
116	通信回線
117	システムバス
118	情報処理端末
119	LAN

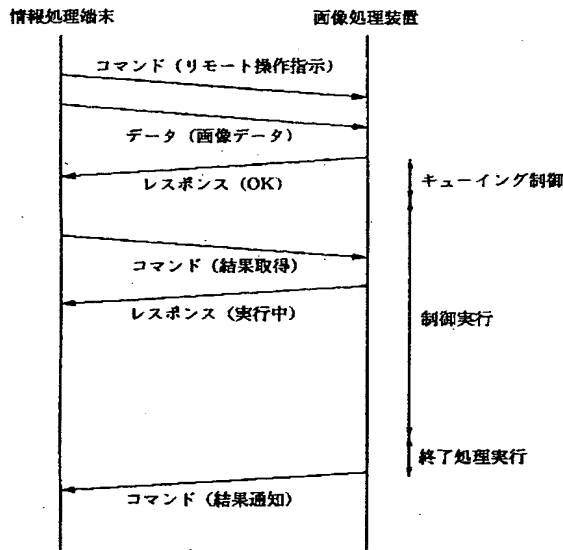
【図1】



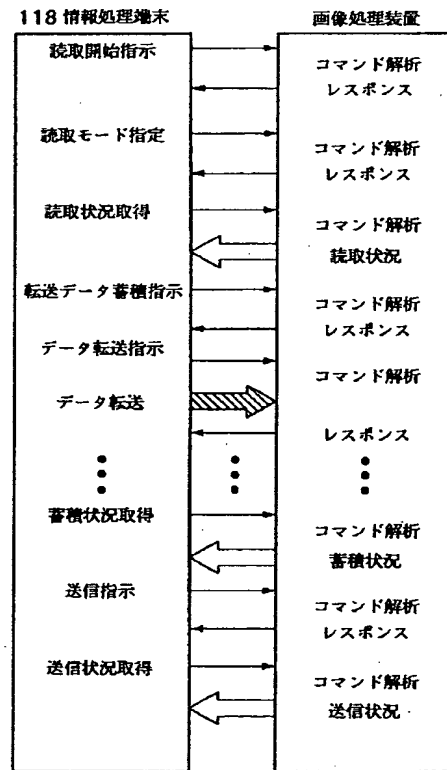
【図4】



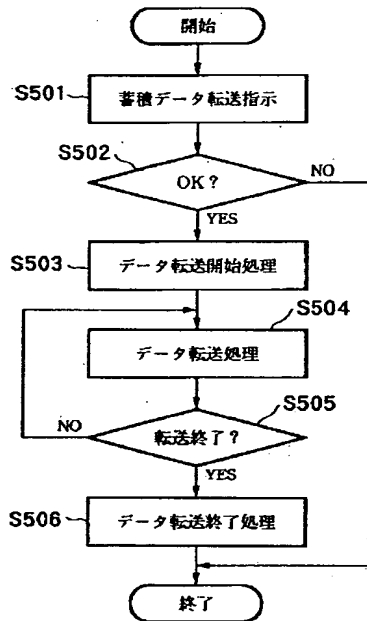
【図2】



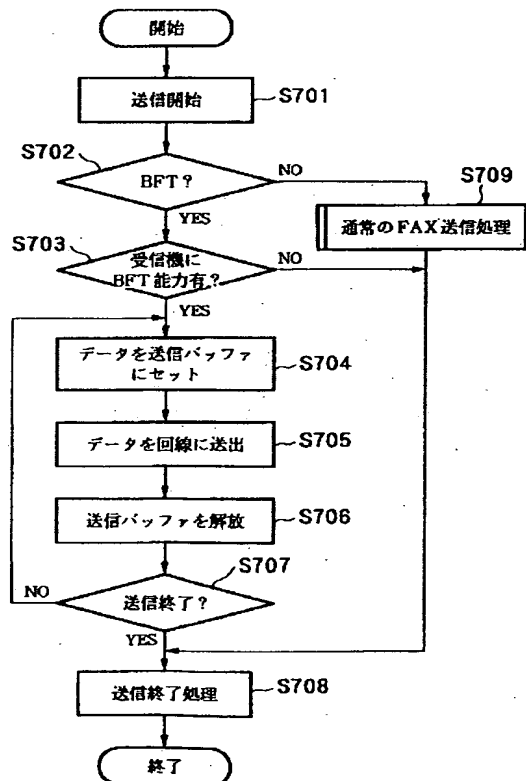
【図3】



【図5】



【図7】



【図6】

